V10020070308

ＭＤ－４－４８５Ｃ
通信仕様

取扱説明書

v1.00

ヘルツ電子株式会社
〒433-8103　　静岡県浜松市豊岡町６２－１
TEL. (053) 438－3555
FAX. (053) 438－3411

安全で快適にお使いいただくために （必ずお読みください）

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
このマニュアルでは、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を説明しています。絵表示の意味をよく理解した上でお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体が傷害を負う可能性又は物的損害の発生が想定される内容を示しています。

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区別し、説明しています。

⚠	この絵表示は気を付けていただきたい「注意喚起」の内容です。
⃠	この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。

⚠注意

■ 全てに共通の取り扱いについて

●湿気・ほこりの多い場所での使用は避けてください。ほこりや水分が入り、故障・火災感電の原因となることがあります。 ⃠

■ 本機の取り扱いについて

●本機は、精密部品で作られた電子機器及び無線通信機器です。
分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。 ⃠

⚠ 警告

■ 本機の取り扱いについて

●人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。
●電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。

■ 電源の取り扱いについて

AC アダプタ・電源コードの発熱、損傷、破損、発火などの防止のため、次のことは必ずお守りください。

●AC アダプタ・電源コードを火に近づけたり、火の中に入れないで下さい。 AC アダプタ・電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。
●AC アダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。
●濡れやすい場所で、AC アダプタ・本体を使用しないで下さい。 発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。
●濡れた手で AC アダプタ・本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。 感電などの事故の原因となります。
●電源コードを破損させないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
●電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
●AC アダプタに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。
●AC アダプタの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。
●引火性ガスが発生する場所では、本体を使用しないで下さい。 発火事故などの原因になります。
●絶対に AC アダプタを分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。

■ 使用中に異常が発生したときは

火災・感電などの原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼して下さい。

●煙が出たり、変な臭いがするときは使用を中止し、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼してください。
●電源コードが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。

目次

１．適応 1
２．機器設定 1
２－１．機器構成 1
２－２．終端抵抗の設定 2
２－３．接続方法 3
２－４．機器№の設定方法 4
３．通信 5
３－１．通信手順 5
３－２．通信プロトコル 6
３－３．通信フォーマット 6
＜オペレーション部＞（40H～7FH） 7
＜データ部＞ 9
工数－ＯＰ操作対象№０　（リード＆ライト） 10
時刻－ＯＰ操作対象№１　（リード＆ライト） 11
就業時間－ＯＰ操作対象№２　（リード＆ライト） 12
就業パターン－ＯＰ操作対象№３　（リード＆ライト） 13
クリアタイム－ＯＰ操作対象№４　（リード＆ライト） 14
表示点灯／消灯－ＯＰ操作対象№９　（リード＆ライト） 15
表示タイプ－ＯＰ操作対象№ａ　（リード＆ライト） 16
クリア－ＯＰ操作対象№ｂ　（ライト） 18
表示データ－ＯＰ操作対象№ｃ　（リード＆ライト） 19
設定状態－ＯＰ操作対象№ｄ　（リード） 22

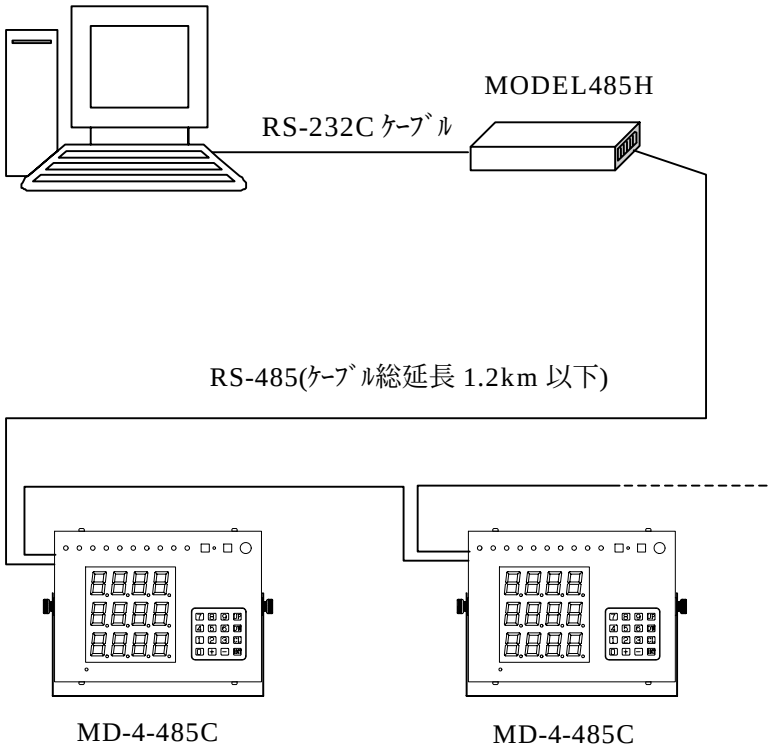
１．適応

本取扱説明書は、２１シリーズに対応したＭＤ－４の通信機能について記載されています。２１シリーズ通信対応のＭＤ－４は［ＭＤ－４－４８５Ｃ］（以下　表示装置）となります。
本取扱説明書は通信部分についてのみ説明してあります。基本的な取扱方法については「ＭＤ－４取扱説明書」をご覧下さい。
また、収集設定用Ｗｉｄｏｗｓソフトについては「有線式生産管理表示装置　収集設定ソフト　２１ＣＯＬＬＥＣＴ－Ｗ　取扱説明書」をご覧下さい
通信はＲＳ－４８５でディジーチェーン（いもづる式）に表示装置を接続し、総延長最大１．２ｋｍまでの通信が可能となっています。

２．機器設定

２－１．機器構成

表示装置は内部にＲＳ－４８５通信ユニットを搭載しておりホストコンピュータ（ＲＳ－２３２Ｃの場合）との通信を行なう場合、ＲＳ－２３２Ｃ／ＲＳ－４８５信号変換モデム【ＭＯＤＥＬ４８５Ｈ】が必要となります。最大３０台までの接続が可能です。

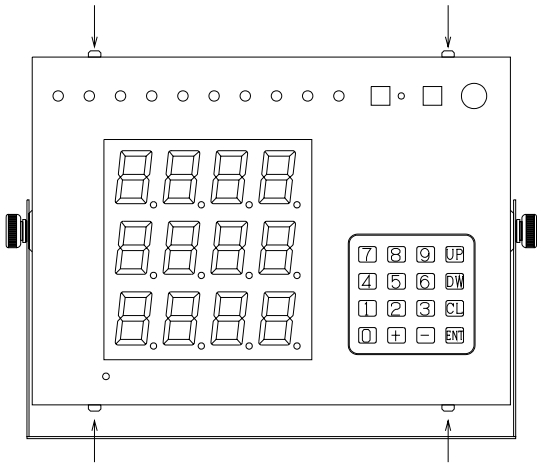


２－２．終端抵抗の設定

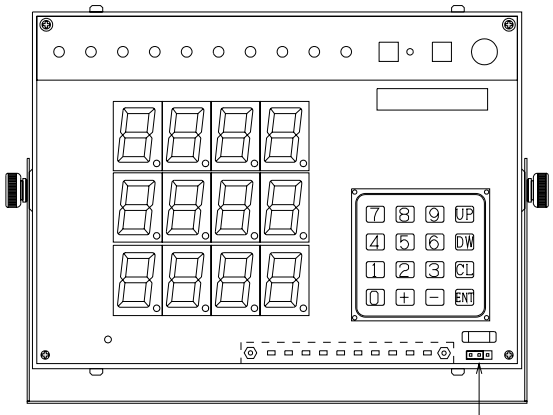
ＲＳ－４８５回線は、回線の両端に終端抵抗を設ける必要があります。ディジーチェーンで接続された末端の表示装置は終端抵抗をＯＮにして下さい。終端抵抗のＯＮ／ＯＦＦは表示装置内部のＣＰＵ基板上のジャンパースイッチにより行うことができます。

・ＭＤ－４－４８５Ｃ終端抵抗の設定

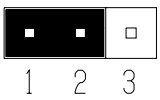
①下図の矢印部分の４つのネジを緩め、上ケースを外します。



②下図の矢印のジャンパー（ＪＰ１）で、終端抵抗ＯＮ／ＯＦＦを設定します。

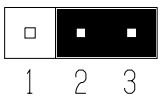


【ON】



1−2 をショート

【ＯＦＦ】



2−3 をショート

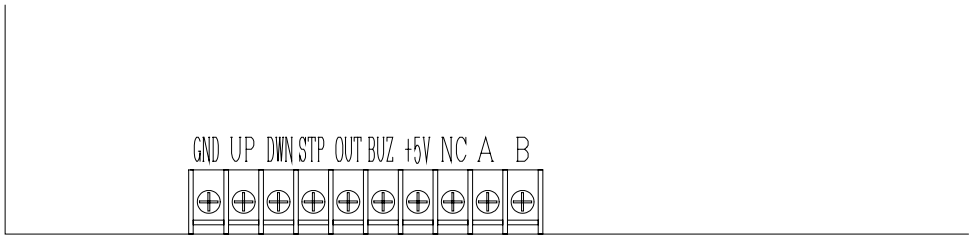
③　上図にしたがって、終端抵抗の　ＯＮ、ＯＦＦを設定して下さい。

回線上両端に終端抵抗が正常に設定されている場合は、回線の［A］［B］間　の抵抗値は、約５０オーム（５０オーム＋線の抵抗分）になります。

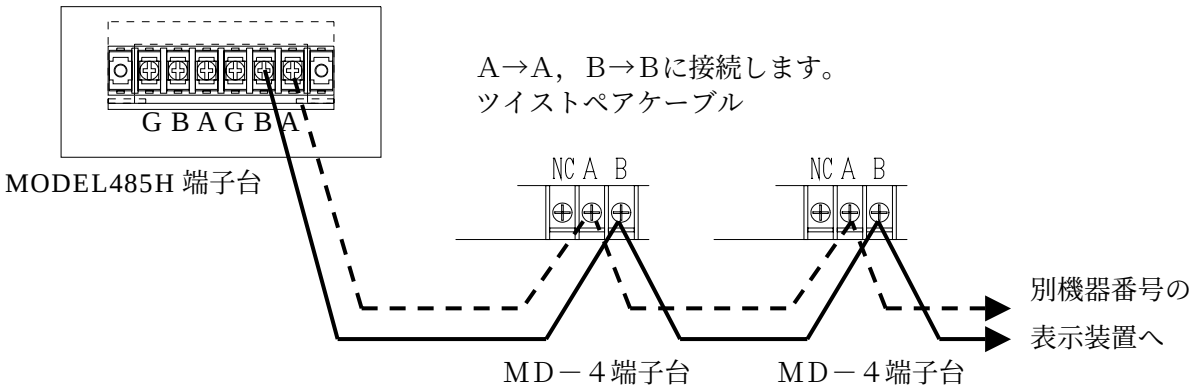
２－３．接続方法

ＲＳ－４８５の通信回線は、必ずツイストペア線を使用して、ディジーチェー ン（いもずる式）に設置して下さい。

ＭＤ－４本体裏の端子台にＲＳ－４８５端子（A，B）があります。



端子台の［A］は、他機の端子台の［A］に、［B］は、他機の［B］に接続 して下さい。ＭＤ－４の端子台では共締めで接続して下さい。



＜使用ケーブル＞
ツイストペアケーブル（シールド付）　　０．７５ｓｑ以上推奨

ＲＳ－４８５回線にて、半二重通信を行う場合は、一度に送信出来る機器は、一台のみです。そのため一つの回線につながる機器は、それぞれ固有の機器ナンバーを持つ必要があります。

設置後、通信回線を働かせる前に後述の「タイプの設定」の項の機器ナンバーの設定方法にしたがって、各機器の機器ナンバーを必ず設定して下さい。

２－４．機器№の設定方法

通信用の機器№の設定方法について説明します。

① キーボードの［DW］キーを押したまま電源スイッチを入れます。
画面は、表示タイプの設定となります。設定したい表示タイプに設定します。

1	0		
	＊	＊	＊

←現在の表示タイプ（初期値１２３）

② 表示タイプの内容に関しては、標準の取扱説明書を参照して下さい。
なお、タイプ入力時のエラーメッセージは、下図の様になります。

1	0		0

③ ［ＥＮＴ］入力により表示タイプの設定が完了すると、画面は次の様になり、機器ナンバーの設定になります。

1	1		
		＊	＊

←現在の機器№（初期値９９）

④ 設定したい機器ナンバーを、０１から９９の２桁以内の数で入力します。
（※２１ＣＯＬＬＥＣＴ－Wを御使用の場合、機器ナンバーは０１～３０で設定して下さい。）
例えば、１７を設定する場合、［1］［7］と入力します。

1	1		
		1	7

←現在の機器№（初期値９９）

⑤ ［ＥＮＴ］を押すと設定され、通常画面へ移ります。これで、設定完了です。
通常表示へ移ります。

※ 通信仕様では、電源ＯＮ時にプログラムバージョンに続いて、機器№を約２秒間表示します。
この表示で正しく設定されているか確認出来ます。

		0	1

←これは機器№「０１」設定時です。

３．通信

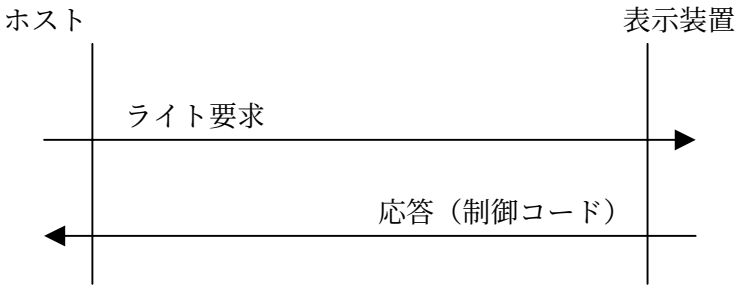
３－１．通信手順

表示装置の通信手順は下図のようになります。

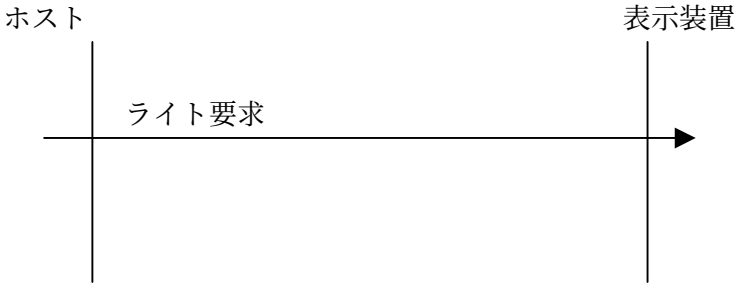
【正常動作】

・ リード

・ ライト（応答あり）



・ ライト（応答なし）　ＩＤが“ 00 ”の時



３－２．通信プロトコル

	有線仕様（ＲＳ－４８５）
通信方式	半二重
ボーレート	４８００ｂｐｓ
スタート	１ｂｉｔ
データ	８ｂｉｔ
ストップ	２ｂｉｔ
パリティ	ＮＯＮＥ
通信台数	最大３０台
通信距離	最大１．２ｋｍ

３－３．通信フォーマット

ﾀﾞﾐｰﾊﾞｲﾄ (3～4)	STX (1)	ID (2)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (可変)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

項目	内容	バイト数
ダミー	通信安定用のダミーバイト　　ＦＦＨ	3～5
STX	スタートバイト(02H)	1
ID	“００”～“９９” 但し“００”の時はホスト→表示装置への同報通信とする	2
オペレーション	別項で詳細説明	1
データ	各コマンドに付属するデータ	可変
エンドマーク	CR　LF　(0DH　0AH)	2
ＢＣＣ	エラーチェックコード 計算範囲　STX～LF までの CRC-CCITT の２バイトをそのままセット (除数 11021H，生成多項式は$X^{16}+X^{12}+X^{5}+1$)	2

＜オペレーション部＞（40H～7FH）

オペレーションにはリード、ライトコマンドや応答コマンドが入ります。

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (可変)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	R／W	※	※	※	※	※
		固定		操作対象№				

BIT		内容
7	0	固定
6	1	固定
5	R／W	R：0　リードフラグ W：1　ライトフラグ
4~0	操作対象№	0(00000)：工数 1(00001)：時刻 2(00010)：就業時間 3(00011)：就業パターン 4(00100)：クリアタイム 9(01001)：表示の点灯／消灯 a(01010)：表示タイプ b(01011)：クリア c(01100)：現在値 d(01101)：設定状態（リードのみ）

■リードコマンドに対する応答（表示装置→ホスト）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	R／W	※	※	※	※	※
				操作対象№（ホストからのコードをそのままセット）				

■ ライトコマンドに対する応答（ホスト←表示装置）
制御コードを返す場合も、フォーマットを使用します。

制御コード応答時

ACK(06H)・・・ライトコマンドを正常に処理した場合

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	0	0	0	0	1	1	0

NAK(15H)・・・伝文、コマンドにエラーがあった場合

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	0	0	1	0	1	0	1

CAN(18H)・・・表示装置ビジー時及び手動コマンド操作時

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	0	0	1	1	0	0	0

データ返却時（リードに対する応答）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0					

操作対象№（ホストがセットした内容を返却します）

※「ＤＩＰＳＷ－ＳＷ８＝ＯＦＦ：エラー要因返却」設定の場合、ＮＡＫ応答伝文のデータ部に次のエラーコードが１バイト付加されます。

エラーコード	内容
‘０’(30H)	ＢＣＣエラー
‘３’(33H)	プリスケール機能なし
‘４’(34H)	工数予約機能なし
‘５’(35H)	進度判定機能なし
‘７’(37H)	コマンドエラー（オペレーションのエラー）
‘８’(38H)	データ部エラー

＜データ部＞

オペレーションの操作対象№により可変となります。（可変長）

データ部は全てＡＳＣＩＩ

操作対象№	内容	データ部	データ数
0	工数	５桁の数字　“０００００”～“９９９９９”	5
1	時刻	４桁の数字　“００００”～“２３５９”	4
2	就業時間	区間数２桁＋｛開始時刻４桁＋終了時刻４桁｝ ×区間数 区間数はリード時０～２０となります 〃　ライト時１～２０となります 午前０時は“２４００”をセットします	ＭＡＸ １６２
3	就業パターン	１桁の数字‘１’～‘６’	1
4	クリアタイム	時刻４桁×３回分	１２
9	表示点灯／消灯	‘０’:点灯　‘１’:消灯	1
a	表示タイプ	１桁　‘０’～‘４’ ‘０’:予定・実績・進度 ‘１’:計画・実績・進度 ‘２’:予定・実績・達成率 ‘３’:計画・実績・達成率 ‘４’:予定・計画・実績	1
b	クリア	‘０’:クリアボタン１回 ‘１’:クリアボタン２回	1
c	オールリード	内容フラグバイト１桁＋（データ５桁）×最大５項目	ＭＡＸ ２６
d	設定状態	各状態フラグ×４ 本コマンドはリードのみです。	4

工数－ＯＰ操作対象№０　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝40H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (5)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	0	0	“00000”～”99999” (5)

＜ライト＞　オペレーション部＝60H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (5)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	0	0	0	“00000”～”99999” (5)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります。（Ｐ１１参照）

時刻－ＯＰ操作対象№１　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝41H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (4)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	0	1	“0000”～”9999” (4)

＜ライト＞　オペレーション部＝61H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (4)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	0	0	1	“0000”～”9999” (4)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります。（Ｐ１１参照）

就業時間－ＯＰ操作対象№２　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝42H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	1	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (Max162)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“区間数２桁＋{開始時刻４桁＋終了時刻４桁}×区間数分 (MAX162)
	0	1	0	0	0	0	1	0	

＜ライト＞　オペレーション部＝62H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (Max162)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“区間数２桁＋{開始時刻４桁＋終了時刻４桁}×区間数分(Max162)
	0	1	1	0	0	0	1	0	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

※　区間数はリード時“００”(30H30H)～“２０”(32H30H)

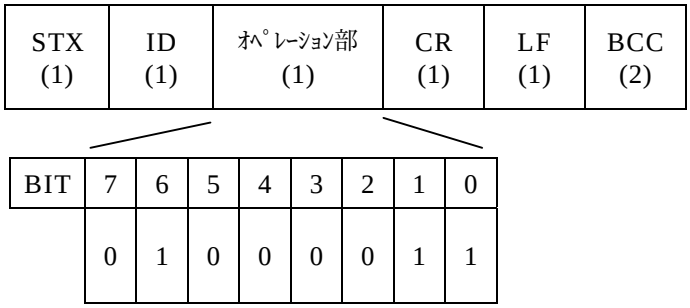
　　ライト時“０１”(30H31H)～“２１”(32H31H)となります。

※午前０時は“２４００”(32H34H30H30H)をセットします。

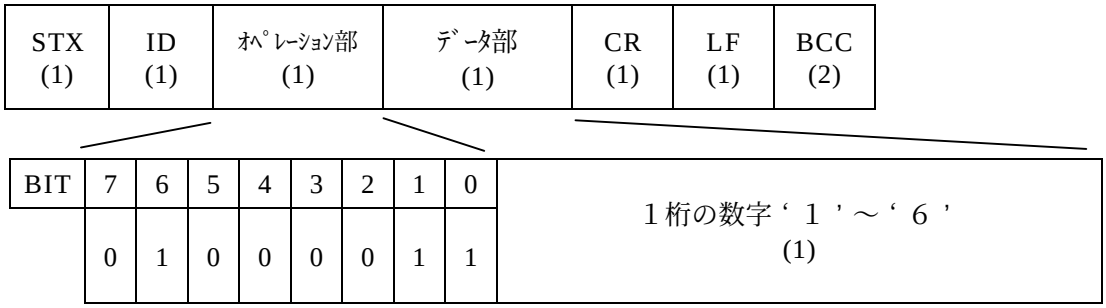
就業パターン－ＯＰ操作対象№３　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝43H

ホスト→表示装置

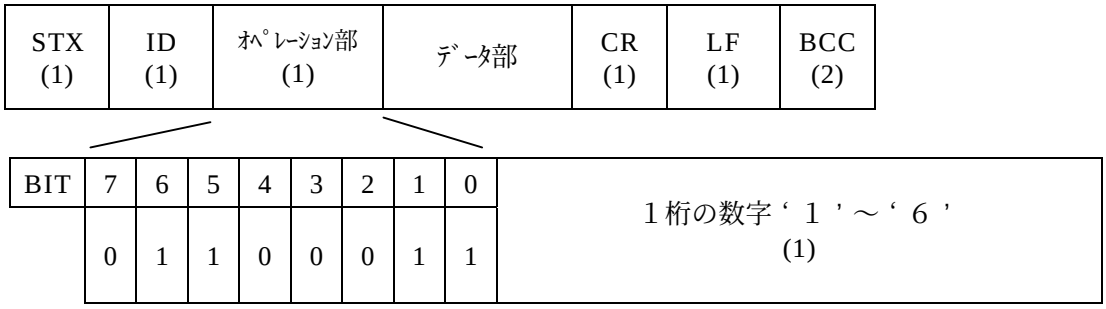


リードに対する回答　表示装置→ホスト



＜ライト＞　オペレーション部＝63H

ホスト→表示装置



リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

クリアタイム－ＯＰ操作対象№４　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝44H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	1	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (12)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	1	0	0	時刻４桁×３回分 (12)

＜ライト＞　オペレーション部＝64H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (12)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	1	0	0	時刻４桁×３回分 (12)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

表示点灯／消灯－ＯＰ操作対象№９　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝49H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	0	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	‘0’：点灯　‘1’：消灯 (1)
	0	1	0	0	1	0	0	1	

＜ライト＞　オペレーション部＝69H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	‘0’：点灯　‘1’：消灯 (1)
	0	1	1	0	1	0	0	1	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

表示タイプ－ＯＰ操作対象№ａ　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝4aH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	0	1	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	1	0	1	0	‘0’～‘;’ (1)

＜ライト＞　オペレーション部＝6aH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	1	0	1	0	‘0’～‘;’ (1)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

※データ部の値と表示タイプの関係

オペレーション操作対象№ａ：表示タイプのデータ部

データ	内容	英字表記	数値表記
‘０’	予定・実績・進度	ＹＪＳ	１２３
‘１’	計画・実績・進度	ＫＪＳ	５２３
‘２’	予定・実績・達成率	ＹＪＴ	１２４
‘３’	計画・実績・達成率	ＫＪＴ	５２４
‘４’	予定・計画・実績	ＹＫＪ	１５２

クリアーＯＰ操作対象№b　（ライト）

＜ライト＞　オペレーション部＝6bH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	1	0	1	1	‘0’：クリアボタン１回と同様 ‘1’：クリアタイム２回と同様 (1)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

※機能設定の就業時間未使用の場合は’0’及び’1’は共にクリアボタン１回の動作と同様になります。

表示データ－ＯＰ操作対象№ｃ　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝4cH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	1	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (MAX26)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	1	1	0	0	“データフラグ部＋データ部” (MAX26)

＜ライト＞　オペレーション部＝6cH

ホスト→表示装置

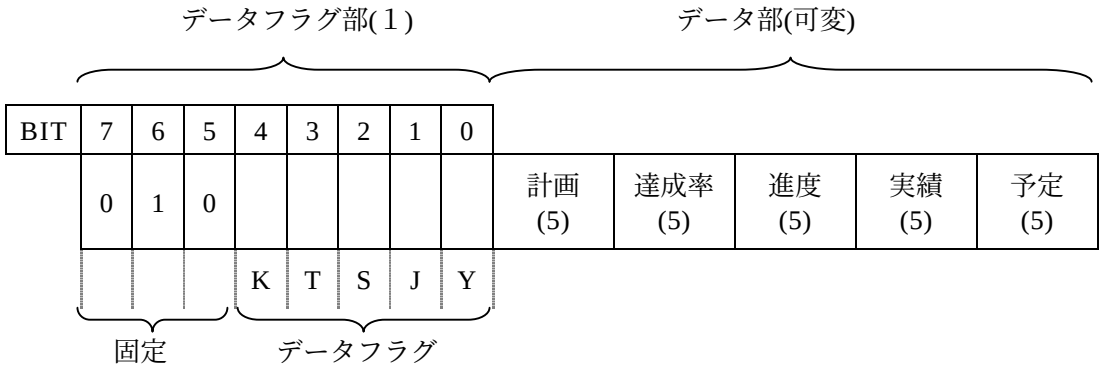
STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (MAX26)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	1	1	0	0	“データフラグ部＋データ部” (MAX26)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

データ部はデータフラグ部１バイトとデータ部（可変）により構成されます。



K：計画（“００００５”～“９９９９９”）
T：達成率（“００００５”～“０９９９９”）
S：進度（記号‘＋’又は‘－’　＋“０００５”～“９９９９”）
J：実績（“００００５”～“９９９９９”）
Y：予定（“００００５”～“９９９９９”）

ｅｘ１）
表示装置に対して全データをリード要求する場合：データ部（ホスト→表示装置）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	1	1	1	1	1
				K	T	S	J	Y

リードに対する応答：データ部（表示装置→ホスト）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0					
	0	1	0	1	1	1	1	1	計画 (5)	達成率 (5)	進度 (5)	実績 (5)	予定 (5)
				K	T	S	J	Y					

１バイト　　予定５バイト＋・・・＋計画５バイトの合計２５バイト

ｅｘ２）

予定・実績をリード要求する場合：データ部（ホスト→表示装置）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	1	1
				K	T	S	J	Y

リードに対する応答：データ部（表示装置→ホスト）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0		
	0	1	0	0	0	0	1	1	実績 (5)	予定 (5)
				K	T	S	J	Y		

１バイト　　予定５バイト＋実績５バイトの合計１０バイト

ｅｘ３）

表示装置に予定をライトする場合：データ部（ホスト→表示装置）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	0	1	実績 (5)
				K	T	S	J	Y	

１バイト　　予定５バイト

※ライト（書き込み）処理１項目のみとなります。同時に複数項目のライト（書き込み）はできません。

※４桁タイプの場合もデータ部は５桁固定となります。

最上位桁を無視するように処理して下さい。

但し、進度の場合は上位より２桁目を無視して処理して下さい。

設定状態－ＯＰ操作対象№ｄ　（リード）

＜リード＞　オペレーション部＝4dH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	1	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (4)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“タイプ＋フラグ１＋フラグ２＋フラグ３” (4)
	0	1	0	0	1	1	0	1	

表示装置の設定情報を４バイトのデータで構成します。

タイプ	フラグ１	フラグ２	フラグ３
1	1	1	1

タイプ:“０”～“４”のＡＳＣＩＩ表示

データ	内容	英字表記	数値表記
‘０’	予定・実績・進度	ＹＪＳ	１２３
‘１’	計画・実績・進度	ＫＪＳ	５２３
‘２’	予定・実績・達成率	ＹＪＴ	１２４
‘３’	計画・実績・達成率	ＫＪＴ	５２４
‘４’	予定・計画・実績	ＹＫＪ	１５２

フラグ１・・・４５H固定

（ＭＤ－４－４８５Ｃはフラグ１の内容を変更できませんので固定となります。）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	1	0	1
			工数精度 0.1	予約 無	累計表示 無	就業時間 有	進度判定 無	桁数 4

BIT	フラグ１	内　容
5	工数精度	０．１:“０”
4	予約	無し　:“０”
3	累計表示	無し　:“０”
2	就業時間	有り　:“１”
1	進度判定	無し　:“０”
0	桁	４桁　:“１”

フラグ２：ＢＩＴ２のみ変化します

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	※	0	0
						表示 消灯／点灯	プリスケール 無し／倍数／束数	

BIT	フラグ２	内　容
2	表示	点灯:“０”　消灯:“１”
0,1	プリスケール	無し　:“０”

フラグ３・・・ＢＩＴ５のみ変化します

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	※	1	0	0	0	0
			計画計算停止入力	端子出力　有効／無効	計画停止出力ＯＮ／ＯＦＦ	段取中出力　ＯＮ／ＯＦＦ	進度－出力　ＯＮ／ＯＦＦ	進度＋出力　ＯＮ／ＯＦＦ

BIT	フラグ３	内　容
5	計画停止入力 （稼動）	ＯＦＦ:“０”　　ＯＮ:“１”
4	端子出力	有効:“１”
3	計画停止出力	ＯＦＦ:“０”
2	段取中出力	ＯＦＦ:“０”
1	進度判定出力－	ＯＦＦ:“０”
0	進度判定出力＋	ＯＦＦ:“０”